

STARČEVO TEMETKEZÉSEK EMBERTANI LELETEI VÖRS-MÁRIAASSZONYSZIGET LELŐHELYRŐL

K. Zoffmann Zsuzsanna

Budapest

Zoffmann Zs. K.: *Anthropological finds from the Starčevo Culture unearthed at Vörs-Máriaasszonysziget (County Somogy). The first part of the article is dealing with the anthropological Starčevo finds from Vörs-Máriaasszonysziget, while the results of the typological and biostatistical comparisons between the Early Neolithic Starčevo and Körös populations are presented in the second part of the study.*

Keywords: Paleoanthropology; Starčevo Culture; Typological heterogeneity.

Anyag és vizsgálati módszerek

A lelőhelyen két olyan temetkezés került feltárássra, amelyet a Starčevo kultúrába lehetett keltezni. Embertani vizsgálatuk során a nem és halálozási életkor meghatározása Éry és mtsai (1963), Johnston (1961) munkái alapján, a metrikus és morfológiai adatfelvétel Martin és Saller (1957) módszere szerint, a metrikus adatok kategóriák szerinti besorolása Aleksejev és Debec (1964), a testmagasság kiszámítása pedig Sjøvold (1990) módszere szerint történt. A biostatistikai módszerek közül a Penrose-féle distancia analízis került alkalmazásra (Penrose 1954), melynek során a férfi koponyasorozattal összevont női sorozat standardizálása Aleksejev és Debec (1964) módszere alapján történt.

A leletek leírása (1–3. táblázat)

1/1990 sír – adultus-maturus korú nő

A sírból megmentett osteológiai anyag igen rossz megtartású, a koponyacsontokból egyetlen töredék sem őrződött meg és a vázcsontok közül is csak néhány csigolya, a medencecsont apróbb részlete és hosszcsontok töredékei álltak a vizsgálat rendelkezésére. A fragmentáltság miatt a testmagasság nem volt kiszámítható, s a töredékek alapján csak annyit lehetett megállapítani, hogy a felnőtt nő inkább gracilis testalkatú lehetett.

Az egyetlen megfigyelhető anatómiai variáció a jobb oldali humerus esetében a fossa olecrani perforáltsága, a bal oldali humerus ezen részlete hiányzott.

A csigolyatöredékek közül a meglévő IV., V. és VI. nyakcsigolyán semmiféle erőszakos halálra utaló sérülésnyom nem volt. A hátcsigolyák töredékein minimális spondylosis felrakódás mutatkozott.

1/1999 sír – 16–17 éves nő

Az életkor meghatározása a hosszcsontok elcsontosodása alapján történt, figyelmen kívül hagyva a koponyavarratok előrehaladott endokraniális elcsontosodását. A synchondrosis sphenoccipitalis nyitott és a fogak abrázioja is megfelel a hosszcsontok epiphysis fugáinak összezsontosodási fázisának.

A metrikus adatok alapján (1–3. táblázat) a hosszú, keskeny, közép magas koponya hyperdolicho-chamaekran, a középszéles homlok eurymetop. Az arc igen keskeny, alacsony, mesoprosop, a felsőarc ugyancsak alacsony, mesen. Az orbitaindex mesokonch, az orr chamaerrhin kategóriájú. A mandibula a bigonális szélesség alapján igen keskeny. A koponya és a vázcsontok gracilisek, a számított testmagasság az egyetlen befejezett ossificatiójú humerus alapján (humerus 1. méret = 277, humerus 2. méret = 273 mm) Sjøvold (1990) módszerével számolva 146,9 cm, azaz kicsi/alacsony kategóriájú.

1. táblázat. Főbb koponyaméretek (Martin és Saller 1957).
Table 1. Main cranial measurements (Martin and Saller 1957).

Agykoponya – Cranium cerebrale		Arckoponya – Cranium viscerale	
No	1/1999	No	1/1999
1	178	40	–
5	–	42	98 ?
7	–	43	95
8	130	44	89
9	92	45	113
10	116	46	85
11	107	47	100
12	102	48	60
13	92	50	22
16	27	51.d	36
17	–	51.s	35,5
20	111	52.d	31
23	499	52.s	30,5
24	302	54	23,5
25	362	55	44
26	126	57	12
27	124	60	47
28	112	61	57
29	107	62	41
30	113	63	35
31	91	65	–
		66	82 ?
		69	24 ?
		70a	24

A csontokon kóros elváltozás, a koponyavarratok elcsontosodási rendellenességén kívül nincs. A medencecsontokon szülésre utaló nyomok nem figyelhetők meg. A fogakon caries nem alakult ki.

A gracilis, alacsony termetű, alacsony-keskeny-mesomorph arcú, keskeny-hosszú-hyperdolichokran agykoponyájú nő a gracilis mediterrán típusba sorolható.

2. táblázat. Főbb koponyaindexek.
Table 2. Main cranial indices.

No	1/1999
8/1	73,0
17/1	–
17/8	–
20/1	62,4
20/8	85,4
9/8	70,8
47/45	88,5
48/45	53,1
52/51 d	86,1
52/51 s	85,9
54/55	53,4
61/60	121,3
63/62	85,4

3. táblázat. A vázcsontok főbb méretei.
Table 3. Main postcranial measurements.

No	1/1990	
	d	s
Clavicula		
6	32	–
Humerus		
4	57	–
5	20	19
6	16	16
7a	59	58
Radius		
4	13	–
5	11	–
Ulna		
11	17	–
12	12	–
Femur		
6	29	26
7	25	25
9	–	30
10	–	23
19	39 ?	40
Testmagasság		
	–	

Vizsgálati eredmények

A Starčevo kultúra Kárpát-medencei embertani leleteinek nem és halálozási életkor szerinti megoszlása (4–5. táblázat, 1–2. ábra)

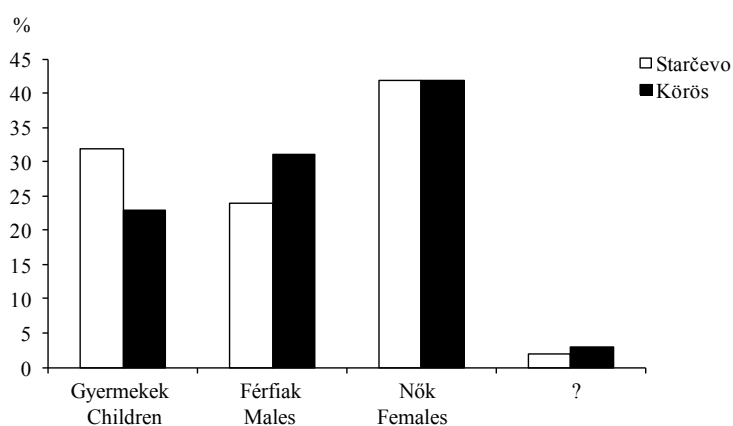
Mivel a Starčevo kultúra népessége halottait még nem elkülönített temetőkbe, hanem a telepen belüli gödrökbe temette el, az ásatásokon csak szórványosan kerülnek elő az emberi csontvázak. Ezt tükrözi a 4. táblázat, amely az embertani irodalomban szereplő eltemetetteket lelőhelyek szerinti sorrendben sorolja fel, feltüntetve a leletek egyenkénti nem és halálozási adatait.

A táblázatokat és ábrákat áttekintve megállapítható egyrészt, hogy a telepek gödreiben mindkét nem halottai megtalálhatók, másrészt, hogy valamennyi korosztály, az újszülöttől a senilis korcsoportúakig egyformán előfordulnak a telepeken eltemetettek között. A gyermekek részesedési aránya meglehetősen magas, ez azonban abból fakad, hogy ide kerültek besorolásra az infans I. és II. korcsoportúak, valamint a juvenis korúak is. Enyhe nőtöbbség mutatkozik, és a halálozási valószínűség a maturus korban a legnagyobb. A nőknél az adultus korúak aránya elmarad a várható értéktől, de ez valószínűleg nem a valós viszonyokat tükrözi.

A Starčevo kultúra embertani leleteinek taxonómiai jellemzői

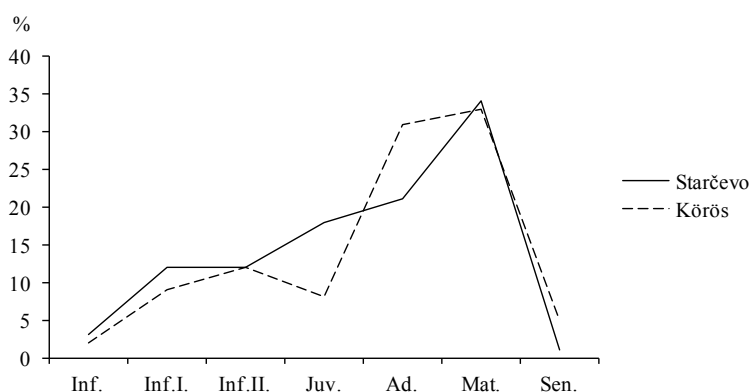
A mai Vörs falu határában feltárt 1/1990 jelzésű sírban eltemetett fiatal nő abba a gracilis mediterrán típusba tartozik, amely az eddigi megállapítások szerint általánosan

elterjedt volt a Starčevo populáció körében (Mikić 1988, 1989, Zoffmann 2004a), de ugyanúgy megtalálható az azonos kultúrkomplexumba tartozó alföldi Körös (Zoffmann 1992 Szathmáry 1981), illetve az erdélyi Criș kultúrák (Necrasov és Cristescu 1965, Zoffmann 2014) népességén belül is. E variánst metrikus jellemzői alapján gyakran gracilis mesodolichomorphként említi az embertani irodalom, szemben a robusztus leptodolichomorph (atlantomediterrán és nordikus), illetve robusztus eurydolichomorph (cromagnon-A) típusokkal, melyek mellett Kárpát-medence neolitikumából a gracilis, curvoccipitális brachymorph (alpi) variáns is ismert. E fő típusvariánsok majdnem minden őskori populáción belül megtalálhatók, előfordulási arányuk azonban népcsoportok szerint változó.



1. ábra: Az eltemetettek nem szerinti megoszlása.

Fig. 1: Procentual distribution of the buried individuals according to gender.



2. ábra: Az eltemetettek elhalálozási életkor szerinti megoszlása.

Fig. 2: Procentual distribution of the buried individuals according to age at death.

4. táblázat. A Starčevo kultúra Kárpát-medencéből ismert antropológiai leleteinek
neme és elhalálozási életkora.

Table 4. Gender and age at death of the anthropological finds of the Starčevo culture known
from the Carpathian Basin

Lelőhelyek – Sites	Irodalom – Literature	Gyermek – Child	Férfi – Male	Nő – Female	?	Σ
Kozármisleny, Sasfészek [M6/56] 26	Zoffmann 2007		40–46			7
Kozármisleny, Sasfészek [M6/56] 76	Zoffmann 2007		23–39			
Kozármisleny, Sasfészek [M6/56] 85/É	Zoffmann 2007			23v59		
Kozármisleny, Sasfészek [M6/56] 85/D	Zoffmann 2007	8–10				
Kozármisleny, Sasfészek [M6/56] 103	Zoffmann 2007	1–6				
Kozármisleny, Sasfészek [M6/56] 105	Zoffmann 2007			± 16		
Kozármisleny, Sasfészek [M6/56] 146	Zoffmann 2007	13–15				
Kudoš-Šašinci	Mikić 1995				23–x	1
Lánycsók 1	Zoffmann 1977			53–59		2
Lánycsók 2	Zoffmann 1977	2				
Obrež-Baštine	Zoffmann 1976	6–7				1
Odžaci-Donja Branjevina 1	Zoffmann 1982-83		40–59			2
Odžaci-Donja Branjevina 3	Zoffmann 1982-83	7				
Siklós-Elkerülő út	Zoffmann 2007			36–45		1
Szajk-Szajki szántók [60/73] 148	Zoffmann 2007			40–59		7
Szajk-Szajki szántók [60/73] 165	Zoffmann 2007			40–46		
Szajk-Szajki szántók [60/73] 188	Zoffmann 2007		23–39			
Szajk-Szajki szántók [60/73] 193	Zoffmann 2007		40–46			
Szajk-Szajki szántók [60/73] 210	Zoffmann 2007			23–59		
Szajk-Szajki szántók [60/73] 211	Zoffmann 2007			40–60		
Szajk-Szajki szántók [60/73] 221	Zoffmann 2007		51–55			
Vizić-Golokut K.41	Zoffmann 1986-87			53–57		7
Vizić-Golokut K.46	Zoffmann 1999-2000			16–17		
Vizić-Golokut 1/2003	Zoffmann 2004	10–11				
Vizić-Golokut 2/2003	Zoffmann 2004			23–39		
Vizić-Golokut 3/2003	Zoffmann 2004		15–17			
Vizić-Golokut 4/2003	Zoffmann 2004			17–21		
Vizić-Golokut b.b./2003	Zoffmann 2004	1–6				
Vörs-Máriaasszonysziget 1/1990	Zoffmann			23–59		2
Vörs-Máriaasszonysziget 1/1999	Zoffmann			16–17		
Vukovar-Visoka škola	Šlaus 2002	0,0–1,0				5
Vukovar-Visoka škola	Šlaus 2002	11–15				
Vukovar-Visoka škola	Šlaus 2002	11–15				
Vukovar-Visoka škola	Šlaus 2002		41–45			
Vukovar-Visoka škola	Šlaus 2002			36–40		
Zlatara kod Rume 1	Mikić 1995	6				3
Zlatara kod Rume 2	Mikić 1995		23–40			
Zlatara kod Rume 3	Mikić 1995			–50		
Σ		12	9	16	1	38

5. táblázat. A Starčevo kultúra Kárpát-medencei leleteinek nem és halálozási életkor szerinti megoszlása.

Table 5. Distribution according to gender and age at death of the Starčevo finds from the Carpathian Basin.

Korcsoportok – Age-groups	Gyermek – Child	Férfi – Male	Nő – Female	?	Σ
Infans (0,0–1,0)	1	–	–	–	1
Infans I (1–6)	4	–	–	–	4
Infans I–II	1	–	–	–	1
Infans II (7–14)	3	–	–	–	3
Infans II – juv.	2	–	–	–	2
Juvenis (15–22)	1	1	4	–	6
Juv. – ad.	–	–	–	–	–
Adultus (23–39)	–	3	2	–	5
Ad. – mat.	–	–	5	–	5
Maturus (40–59)	–	5	5	–	10
Mat. – sen.	–	–	–	–	–
Senilis (60–x)	–	–	–	–	–
Ad. – sen.	–	–	–	1	1
Σ	12	9	16	1	38

A Starčevo populációt reprezentáló leletek áttekintésekor megállapítható, hogy a népességen belül két fő típusvariáns fordul elő leggyakrabban. Ezek közül a hosszú-keskeny-hyperdolichokran agykoponyájú, keskeny, eurymetop homlokú, chamaekonch orbitális és chamaerrhin nazális indexű változat tűnik dominánsnak (e csoportba sorolható a Vörsről származó lelet is), de csaknem ugyanakkora arányban van jelen egy széles-meso/brachymorph típus is, középszéles-széles, stenometop homlokkal és hypsikonch orbitális, illetve leptorrhin nazális index-szel. Kevés arckoponya őrződött meg, ezek kivétel nélkül alacsony-eurymorph jellegűek, szélességük eltérő. A testmagasságot a szerzők különböző módszerek segítségével számították, a hosszcsontok méretei a publikációkból gyakran hiányzanak, így a testmagassági adatok egységes szempontok szerinti értékelése nem volt lehetséges. A két fő típus párhuzamosan jelentkezik a kultúra egész elterjedési területén, az egyik legnagyobb esetszámú töredéksorozatban Vinča lelőhelyről például a két variáns együttesen fordul elő.

A férfi és női Starčevo koponyasorozatok főbb metrikus paramétereit a 6. táblázat ismerteti. A sorozatba a következő lelőhelyek leletei kerültek bevonásra:

1. Ajmana-Mala Vrbica (Radosavljević 1986: 4 férfi, 1 nő)
2. Divostin (Zoffmann 1988: 1 nő)
3. Kozármisleny-Sasfészek (Zoffmann 2005-2007: 1 férfi, 1 nő)
4. Lánycsók (Zoffmann 1977: 1 nő)
5. Lepenski Vir (Zoffmann 1992: 1 férfi, 5 nő)
6. Siklós-Elkerülő út (Zoffmann 2005-2007: 1 nő)
7. Szajk-Szajki szántók (Zoffmann 2007: 2 férfi, 2 nő)
8. Ruma-Zlatara: (Mikić 1995: 1 férfi, 1 nő)
9. Velesnica (Živanović 1986: 2 nő)
10. Vinča (Schwidetzky 1971-1972: 8 férfi)

11. Vizić-Golokut (Zoffmann 1986-87, 1999-2000, 2004a: 3 nő)

12. Vörs-Máriaasszonysziget (1 nő)

13. Zlatara kod Rume (Mikić 1995: 1 férfi, 1 nő)

A főbb koponyaméreték átlagolásánál, területi távolságuk miatt, az anزابegovoi, egyébként igen hiányos, töredékes koponyák (Nemeskéri és Lengyel 1976) nem kerültek bevonásra. Mivel a szerbiai központi területről eddig csak kevés lelet került közlésre, a koponyasorozat (6. táblázat) a kultúrának főként az Aldunától dél-Dunántúlra húzódó, perifériális részéről származó leletekből tevődik össze. Kérdéses tehát, hogy a vizsgálati eredmények mennyire vonatkoztathatók a Starčevo populáció egészére.

A táblázaton megfigyelhető nagy szórás-értékek az adott népcsoport taxonómiai heterogenitását bizonyítják. Habár a kis esetszámok miatt a legtöbb esetben nem volt lehetőség a szórás és a hozzá kapcsolódó paraméterek kiszámítására, a nagy szórást a nagy variancia-terjedelem még ezekben az esetekben is jelzi. Ennek a taxonómiai heterogenitásnak oka az adott népcsoportok több száz éves divergens belső fejlődése lehet, de minden bizonnyal a bevándorlók keveredő autochton népcsoportok feltehetően eltérő taxonómiai összetétele is előidézhette.

A kora-neolitikus Starčevo és a Kárpát-medencébe vele párhuzamosan megjelenő Körös és Criș népesség, az elemzések szerint tipológiailag egyaránt heterogénnek minősíthető. Jelenlegi ismereteink szerint (Zoffmann 2010, 2012, 2014) a három népesség körében az alábbiak szerint jellemezhető típusvariánsok figyelhetők meg:

Starčevo variánsok:

- dominánsként egy keskeny arcú, leptodolichomorph variáns
- széles-alacsony arcú eurybrachymorph variáns

Körös variánsok:

- keskeny-alacsony arcú, leptodolichomorph variáns
- alacsony-rektanguláris arcú, eurydolichomorph variáns
- magas arcú, leptobrachymorph variáns

Criș variánsok:

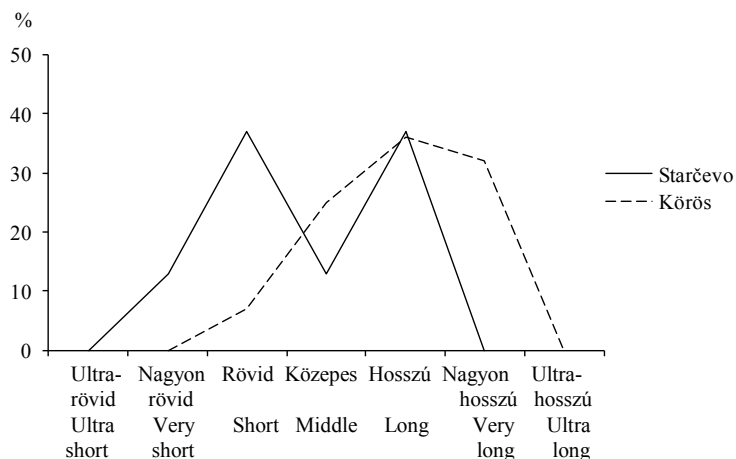
- domináns hyperdolichokran variáns
- hypereuryen és lepten variáns párhuzamos előfordulása
- brachykran elemek.

A fentiek szerint a Starčevo sorozatból hiányzik az eurydolichomorph variáns, a mindhárom populáción belül előforduló brachymorph variáns közül pedig ez a jelleg a Starčevo népesség esetében eurymorph, a Körös esetében viszont leptomorph arccal párosul. Ezt a pillanatnyi jellemzést természetesen újabb leletek a jövőben megváltoztathatják.

A taxonómiai heterogenitást a maximális koponyahossz, a maximális koponyaszélesség és a koponyaindex Aleksejev és Debec (1964) kategóriái szerinti megoszlásának grafikus ábrázolása is szemlélteti (3–5. ábra), ez esetben összevonva a férfi és női sorozatok adatait. A grafikonokon kontrollként szerepelnek a Körös populációt reprezentáló sorozat megfelelő értékei is (a Criș kultúrából még egy ilyen összehasonlításhoz nincs elegendő lelet). A három grafikon jól szemlélteti a Starčevo népességen belüli heterogenitást, a maximális koponyahossz, s ennek következtében a koponyaindex esetében a megoszlási görbe kétcsúcsú, ellentétben a Körös értékeket ábrázoló görbékkel. A két populáció közti különbséget az agykoponya esetében, elsősorban a Starčevo sorozatban jelenlévő rövid, széles agykoponyájú brachymorph komponens okozhatta, a dolichomorphok Körös sorozatban észlelhető dominanciája itt

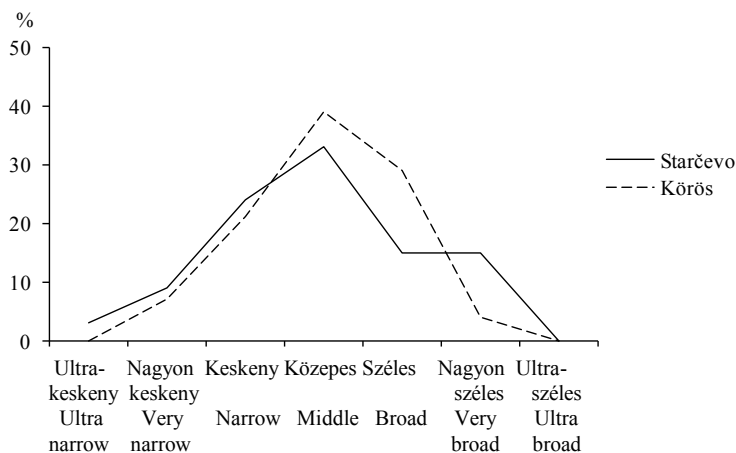
nem mutatkozik. A Starčevo népességben jelentkező brachymorph elemmel kapcsolatban a Vinča lelőhely leleteit ismertető Schwidetzky (1971–72) azt tételezte fel, hogy egy ottani brachykranizációs gócról lehet szó. Azóta azonban több ilyen, vagy megközelítőleg ilyen lelet került elő nemcsak az Alduna vidékéről (Ajmana – Radosavljević 1986) hanem Baranyából is (pl. Kozármisleny; Zoffmann 2005–2007), így ennek a hipotézisnek bizonyítása még várat magára.

Hasonló vizsgálatot az arckoponya jellemzőiről, az adatok hiányában jelenleg még nem lehet elvégezni.



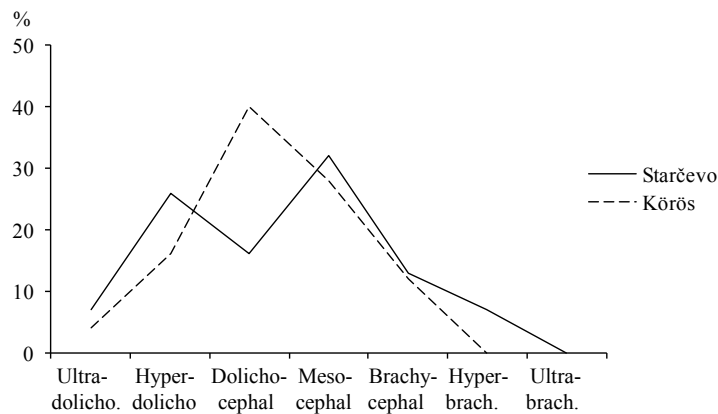
3. ábra: A maximális koponyahossz (M1) kategóriánkénti százalékos megoszlása.

Fig. 3: Procentual distribution of the maximum cranial length (M1) according to the categories of Alekseiev and Debetz (1964).



4. ábra: A maximális koponyaszélesség (M8) kategóriánkénti (Alekseiev és Debetz 1964) százalékos megoszlása.

Fig. 4: Procentual distribution of the maximum cranial width (M8) according to the categories of Alekseiev and Debetz (1964).



5. ábra: A koponyaindex (8/1) kategóriánkénti (Alekszejev és Debetz 1964) százalékos megoszlása.
Fig. 5: Procentual distribution of the cranial index (8/1) according to the categories of Alekszejev and Debetz (1964).

A Penrose-analízis eredményei (6–7. táblázat, 6–7. ábra)

A Penrose-féle analízis jelen esetben, a Starčevo kultúra összevont férfi és női sorozatának más Kárpát-medencei és a Kárpát-medencét széles körben körülölelő térség, rendelkezésre álló neolitikus és rézkori sorozataitól való általánosított nagyság- és formátávolságait (C_R^2 -értékek) állapítja meg (Penrose 1954). Az analízis szignifikanciahatára ezúttal $C_R^2 < 0,166$ értéknek felel meg, ahol a véletlen egyezés lehetősége már a 0,5% alatt van. Az analízisnek a Starčevo sorozatra vonatkozó eredményeit felsoroló 7. táblázat alapján az alábbi következtetések vonhatók le:

1. A Starčevo és a Körös sorozatok között nincs Penrose-azonosság, népességeik eredetében, összetételében tehát minden bizonnyal eltérő komponensek is szerepeltek.
2. A Starčevo kultúra aldunai régiójában, és az ott, térben és/vagy időben szomszédjának számító Lepenski Vir kultúra sorozata között ugyancsak nincs szignifikáns azonosság, a Lepenski Vir népesség helyi továbbélése tehát nem valószínűsíthető.
3. A Starčevo sorozat egyetlen más sorozattal sem áll szignifikáns Penrose-kapcsolatban, népességének eredete tehát igen összetett lehetett, s valószínűleg részben olyan népességekre is visszavezethető, melyek sorozatai az analízisben nem szerepelnek (Balkán neolitikus népességei például embertani szempontból jelenleg még gyakorlatilag ismeretlenek).
4. A Starčevo sorozat legkisebb távolságra valamennyi sorozat közül a Körös sorozattól van, de az ezt az eredményt jelző C_R^2 -érték csupán az 5,0%-ot éri el ($C_R^2 \geq 0,303$).
5. A fentiek megállapítása során azonban mindenképpen szem előtt kell tartani azt a lehetőséget is, hogy az eredmények a mintavétel hibájából is fakadhatnak.

6. táblázat. A Starčevo kultúra férfi és női koponyasorozatainak főbb metrikus paraméterei.
Table 6. Main metrical parameters of the male and female series of the Starčevo Culture.

Martin–Saller (1957)	N	V _{min} –V _{max}	x	s	SR	p%
Férfiak – Males						
1	16	173–210	187,0	9,63	157,92	1>p>0,1
8	17	124–156	138,4	7,65	152,9	1>p>0,1
9	14	92–108	97,5	4,83	109,81	30>p>10
17	4	130–133	131,0	–	–	–
20	8	115–120	117,5	–	–	–
45	6	123–144	131,7	–	–	–
47	2	106–125	115,5	–	–	–
48	7	65–77	69,9	–	–	–
51	7	34–46	37,6	–	–	–
52	7	29–35	31,5	–	–	–
54	9	20–28	23,6	–	–	–
55	7	46–54	49,7	–	–	–
66	6	91–111	97,2	–	–	–
8/1	16	63,8–86,1	74,0	5,94	185,47	0,1>p
17/1	4	69,3–76,4	72,9	–	–	–
17/8	4	93,7–98,5	95,2	–	–	–
20/1	8	60,2–66,9	63,8	–	–	–
20/8	8	84,1–91,3	86,8	–	–	–
9/8	14	65,8–77,1	70,4	3,75	113,49	30>p>10
47/45	1	–	86,2	–	–	–
48/45	5	50,0–57,5	52,9	–	–	–
52/51	7	72,5–94,1	84,4	–	–	–
54/55	7	45,7–54,2	48,4	–	–	–
Nők – Females						
1	16	169–187	176,8	6,42	110,76	30>p>10
8	17	126–147	137,7	6,20	129,26	5>p>2,5
9	12	89–100	94,6	3,48	80,84	90>p>70
17	5	126–135	130,0	–	–	–
20	14	105–119	111,9	4,06	106,70	50>p>30
45	8	112–128	121,5	–	–	–
47	6	100–114	108,0	–	–	–
48	8	55–70	63,1	–	–	–
51	8	34–39	37,1	–	–	–
52	9	26–35	30,8	–	–	–
54	6	22–24	22,8	–	–	–
55	8	38–52	45,8	–	–	–
66	11	74–96	87,5	7,56	130,25	10>p>5
8/1	15	70,1–85,2	78,3	4,31	134,74	5>p>2,5
17/1	5	70,8–78,1	74,7	–	–	–
17/8	5	91,7–98,5	94,6	–	–	–
20/1	13	57,1–67,5	63,1	2,32	92,76	70>p>50
20/8	14	76,6–90,8	81,1	4,34	131,58	5>p>2,5
9/8	10	62,8–73,0	67,8	3,57	108,11	50>p>30
47/45	5	84,4–93,2	87,8	–	–	–
48/45	7	46,6–54,2	51,3	–	–	–
52/51	8	70,8–94,6	82,8	–	–	–
54/55	6	42,3–57,9	50,6	–	–	–

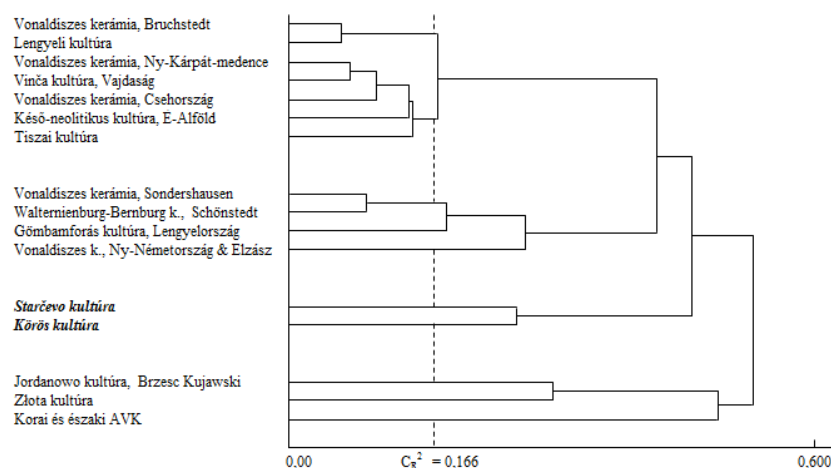
7. táblázat. A Starčevo valamint más neolitikus-eneolitikus sorozat közti Penrose távolságok (C_R^2).
Table 7. Penrose distances between the Starčevo and other neolithic-aeneolithic series (C_R^2).

Sorozatok – Series	Starčevo kultúra – Starčevo Culture	
	C_R^2	p%
<i>Kárpát-medence – Carpathian Basin</i>		
Körös kultúra – Körös Culture	0,262	97,5>p>95,0
Lengyeli kultúra – Lengyel Culture	0,462	p<95,0
Korai és É-i AVK – Early and Northern Alföld Linear Pottery	0,465	p<95,0
Tisza kultúra – Tisza Culture	0,599	p<95,0
Vinča kultúra, Vajdaság – Vinča Culture, Voivodina	0,611	p<95,0
Csöszhalmi kultúra – Csöszhalom Culture	0,660	p<95,0
Vonaldíszes kerámia, Ny-Kárpát-med. – Linear Pottery, W-Carpathian Basin	0,680	p<95,0
<i>Közép-Európa – Middle Europe</i>		
Vonaldíszes kerámia, Ny-Németo., Elzász – Linear Pottery, W-Germ., Alsace	0,411	p<95,0
Walternienburg kultúra, Schönstedt – Walternienburg Culture, Schönstedt	0,420	p<95,0
Złota kultúra – Złota Culture	0,537	p<95,0
Jordanovo kultúra, Brzesc Kujawski – Jordanowo Culture, Brzesc Kujawski	0,656	p<95,0
Gömbamforás kultúra, Lengyelo. – Globular ampfora Culture, Poland	0,619	p<95,0
Vonaldíszes kerámia, Csehország – Linear Pottery, Bohemia	0,707	p<95,0
<i>Kelet-Európa – East Europe</i>		
Tripolje kultúra – Tripolje Culture	0,565	p<95,0
Balanovo kultúra – Balanovo Culture	0,706	p<95,0
Fatjanovo kultúra – Fatjanovo Culture	1,074	p<95,0
Fésűsgödrös kultúra, Baltikum – Combpit Culture, Baltic	1,087	p<95,0
Dnjepro-Donjec kultúra – Dniopro-Donietz Culture	1,638	p<95,0
<i>Kelet-Balkán – East Balcan</i>		
Boian kultúra, Cernica – Boian Culture, Cernica	0,400	p<95,0
Hamangia kultúra, Cernavoda – Hamangia Culture, Cernavoda	0,498	p<95,0
Kora-neolitikum, Nea Nikomedeia – Early Neolithic, Nea Nikomedeia	0,727	p<95,0
Lepenski Vir kultúra – Lepenski Vir Culture	1,047	p<95,0
<i>Görögország és Anatólia – Greece and Anatolia</i>		
Neolitikus & EH periódus, Görögo. – Neolithic & EH periods, Greece	0,329	p<95,0
Neolitikum, Trója V – Neolithic period, Troy V	0,339	p<95,0
Neolitikum, Al'Ubad – Neolithic period, Al'Ubad	0,499	p<95,0
Chalkolitikum, Köz. és K-Anatólia – Chalcolithic per., Mid. and East Anat.	0,496	p<95,0

Fontos ugyanis megismételni, hogy a Starčevo kultúra embertani leleteinek legutóbbi felsorolása óta (Zoffmann 2005) a publikált leletek száma újabban csak szerémségi és Baranya megyei leletekkel bővült (Mikić 1995, Zoffmann 2005–2007) s ezért, tekintve, hogy a sorozat leleteinek csaknem a többsége a Vajdaságból és a Dunántúl déli térfeléről származik, reprezentációs értékük kérdéses.

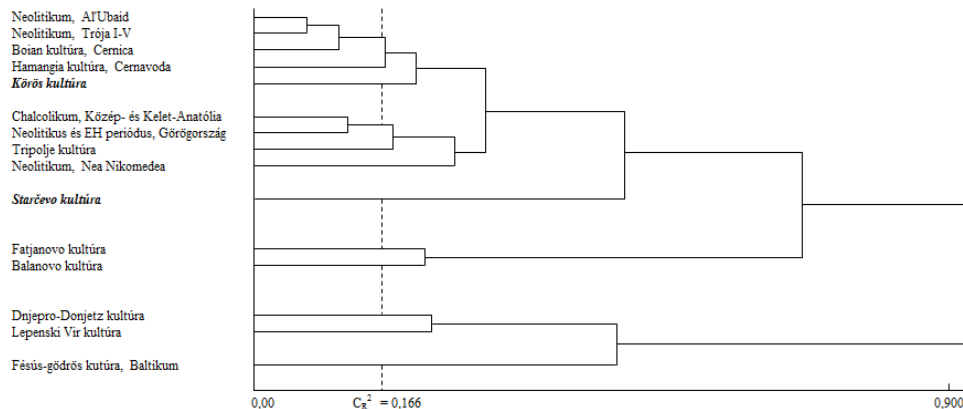
A C_R^2 -értékek alapján két dendogram készült (6–7. ábra). Közülük az első, térségünk két kora-neolitikus, azaz Starčevo és Körös sorozata, illetve a többi Kárpát-medencei, valamint a közép-európai neolitikus populációk, a második dendogram pedig ugyane két kora-neolitikus sorozat és a kelet-, illetve délkelet-európai és anatóliai népességek koponyasorozatainak Penrose-kapcsolatát ábrázolja. Minimális esetszáma miatt a Criș koponyasorozat egy ilyen összehasonlításhoz még nem alkalmas.

Az 1. dendogramon (6. ábra) két nagyobb klaszter látható, melyek közül az első több szubklasztérből áll.



6. ábra: A Starčevo és Körös népesség összesített férfi és női sorozatának Penrose-kapcsolatai más Kárpát-medencei és közép-európai neolitikus sorozattal.

Fig. 6: Penrose connections of the Starčevo and Körös combined male and female series with other Neolithic series from the Carpathian Basin and from Middle Europe.



7. ábra: A Starčevo és Körös népesség összesített férfi és női sorozatának Penrose-kapcsolatai D- és DK-európai, valamint anatóliai neolitikus és rézkori sorozatokkal.

Fig. 7: Penrose connections of the Starčevo and Körös combined male and female series with Neolithic and Chalcolithic series from S- and SW-Europe and from Anatolia.

Az első szubklasztér a Kárpát-medencei neolitikus, és a csehországi Vonaldíszes (valamint a bruchstedti Vonaldíszes) sorozatok már többször megfigyelhető csoportosulása alkotja, a második szubklasztérben a közép-európai sorozatok találhatók, s e két szubklasztérhez kötődik már jóval a szignifikancia 0,5%-os határán túl, az

egymással ugyenezen határon túl kapcsolódó, Körös és Starčevo sorozat. A dendrogram eredményei megegyeznek a már korábbi eredményekkel (Zoffmann 2004b)

A 2. dendogramon (7. ábra) ismét több klaszter, illetve szubklaszter figyelhető meg. A legnagyobb klaszter a délkeleti és kelet-balkáni sorozatokat foglalja magába, úgy, hogy a Körös sorozat aránylag szorosan kötődik hozzájuk. Messze a szignifikancia határán túl kapcsolódik azután ehhez a klaszterhez a Starčevo sorozat is. A kelet-európai sorozatok laza klasztert alkotó csoportjával ennek a délkeleti tömbnek kötődése már jóformán elhanyagolható távolságra található. A keleti tömbön belül, ahogy az már korábbi Penrose-elemzések során is következetesen megmutatkozott, a Lepenski Vir kultúra és a Dnjepro-Donjec kultúra külön egységet alkot (Zoffmann 1992, 2004b).

A vizsgálati eredmények összegzése

A metrikus adatok elemzése, valamint a Penrose-analízis C_R^2 -eredményei alapján a Starčevo populációra vonatkozóan a következőket lehet leszögezni:

1. A Starčevo sorozatnak legerősebb kötődése a Körös sorozattal van, amely azonban csak az 5,0%-os szignifikancia-szintet éri el, így ez az eredmény a Starčevo és Körös népcsoportok között csak igen távoli kapcsolatra utal.

2. A Starčevo sorozat és egyetlen más sorozat között sincs szignifikáns kapcsolat, azonban az elemzésbe bevont sorozatok között a Körös sorozaton keresztül, lazán, a délkelet-európai, illetve a kelet-balkáni sorozatok csoportjához kötődik.

3. A kelet-balkáni sorozatok közül a Starčevo népességhez térben és/vagy időben közel álló Lepenski Vir kultúra sorozata semmiféle kapcsolatot nem mutatva a térség, s köztük a Starčevo kultúra sorozatával sem, szorosan kapcsolódik viszont az ukrainai Dnjepro-Donjec kultúrához. A jelen Penrose-elemzés alapján tehát a Starčevo és Lepenski Vir népcsoportok között semmiféle genetikai kapcsolat sem mutatható ki.

4. A metrikus elemzés során a Starčevo sorozatban megmutatkozó kettősség azt sugallja, hogy az eredetileg délkeleti eredetű leptodolichomorph alappopulációhoz, a Starčevo népcsoportok esetében legalább egy, idegen, minden valószínűség szerint brachymorph komponens csatlakozhatott. Ez az idegen elem, amely minden bizonnyal a bevándorlókkal közösen alakította ki a Köröstől anyagi kultúrájában is különböző Starčevo kultúrát, eredetét tekintve, feltehetően, a mai Makedónia, Szerbia (Bosznia?) antropológiailag ma még ismeretlen autochton népcsoportjainak körében lesz majd megtalálható.

5. A dunántúli Vörs lelőhelyen eltemetett fiatal nő taxonómiailag ahhoz az alacsony termetű, gracilis alkatú hyperdolicho-dolichokran variánshoz tartozhatott, amely a Balkán középső térsége felől északra, a Vajdaságba, Szlavóniába, majd a Dunántúlra húzódó kora-neolitikus népcsoportok feltehető alaptípusának variánsa lehetett.

Figyelembe véve a több száz évig tartó kultúra Makedóniától egészen a közép-Dunántúlra húzódó igen nagy elterjedési területét, ez a leletanyag ma még távolról sem reprezentálhatja e hatalmas térség feltehetően számos, egymással párhuzamosan élő népcsoportját, melyeket azonos kultúrába csak részben tömörített azonos eredetű, azaz biológiai rokonságuk. A kultúra minden bizonnyal taxonómiailag eltérő, lokális színezetű, biológiaiilag egymáshoz lazán, vagy szorosabban kötődő népcsoportjainak embertani megismeréséhez még nagyon sok új leletre lenne szükség a kultúra valamennyi fázisából és valamennyi területi egységéről.

Irodalom

- Aleksejev, V.P., Debec, G.F. (1964): *Kraniometrija*. Moskva
- Éry, K.K., Kralovánszky, A., Nemeskéri, J. (1963): Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthrop. Közl.*, 7: 41–90.
- Johnston, F.E. (1961): Sequence of epiphyseal union in a Prehistoric Kentucky population from Indian Knoll. *Human Biol.*, 33: 66–81.
- Martin, R., Saller, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart.
- Mikić, Ž., (1988): Anthropological remains from the Neolithic sites in Serbia. In: Srejović, D. (Ed.) *The Neolithic of Serbia*. Archaeological research 1948-1988. 20–23.
- Mikić, Ž. (1989): Prilog antropološkom upoznavanju neolita u Srbiji. A contribution to anthropological understanding of the Neolithic in Serbia. *Glasnik Srpskog arheološkog društva*, 5: 18–26.
- Mikić, Ž. (1995): Antropološki ostaci neolitskih ljudi sa nalazišta Zlatara (7) i Kudoš (20) u Sremu *Arheološka istraživanja duž autoputa kroz Srem*. Pokrajinski zavod za zastitu spomenika kulture (Novi Sad), 45–50.
- Necrasov, O., Cristescu, M. (1965): Données anthropologiques sur les populations de l'âge de la pierre en Roumanie. *Homo*, 16: 129–161.
- Nemeskéri, J., Lengyel, I. (1976): Neolithic skeletal finds. In: Gimbutas, M. (Ed.) Neolithic Macedonia. As reflected by examination of Anza, Southeast Yugoslavia. *Monumenta Archaeologica*, 1: 375–410.
- Penrose, L.S. (1954): Distance, size and shape. *Annals of Eugenics*, 18: 337–343.
- Radosavljević, S. (1986): Rezultati antropološke obrade skeleta sa lokaliteta Ajmana. *Đerdapske sveske*, 3: 51–58.
- Schwidetzky, I. (1971-72): Menschliche Skelettreste von Vinča. *Glasnik ADJ*, 8–9: 101–112.
- Sjøvold, T. (1990): Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evol.*, 5: 431–447.
- Šlaus, M. (2002): *The bioarchaeology of Continental Croatia. An analysis of human skeletal remains from the prehistoric to post-medieval periods*. BAR-IS 1021. Oxford.
- Szathmáry, L. (1981): The skeletal history of the Neolithic in the Carpathian Basin. *DMÉ*, 1981: 51–66.
- Zoffmann, Zs.K. (1977): Anthropological finds in Lánycsók, Hungary, from the Early Neolithic Starčevo Culture. *JPMÉ*, 22: 157–162.
- Zoffmann, Zs.K. (1986-87): Antropološka obrada Starčevackog skeleta sa lokaliteta Vizić-Golokut. Anthropological analysis of a Starčevo skeleton from Vizić-Golokut. *RVM*, 30: 29–31.
- Zoffmann, Zs.K. (1988): Human skeletal remains from Divostin. In: McPherron, A., Srejović, D. (Eds) *Divostin and the Neolithic of Central Serbia*. Pittsburgh, 447–454.
- Zoffmann, Zs.K. (1992): *Kelet Kárpát-medence neolitikus és rézkori népességeinek embertani vázlata*. Kandidátusi Disszertáció, Budapest.
- Zoffmann, Zs.K. (1999-2000): Drugi antropološki nalaz Starčevačke kulture sa lokaliteta Vizić-Golokut u Sremu. *RVM*, 41–42: 11–13.
- Zoffmann, Zs.K. (2004a): Antropološki pregled populacije Starčevačke kulture (Najnoviji osteološki nalazi sa lokaliteta Vizić-Golokut). *RVM*, 46: 143–149.
- Zoffmann, Zs.K. (2004b): Óslakósok és bevándorlók a neolitikus és rézkori Kárpát-medencében az embertani adatok alapján. (A Somogy megyében újonnan feltárt Badeni temetők Penrose-analízise). *SMK*, 16: 127–137.
- Zoffmann, Zs.K. (2005): Prehistorical anthropological finds in the Carpathian Basin and the Penrose connections of the ethnic groups they represent. *Praehistoria*, 6: 103–129.
- Zoffmann, Zs.K. (2005-2007): A Starčevo kultúra újonnan feltárt embertani leletei a Dél-Dunántúlról. *JPMÉ*, 2(50–52): 7–23.
- Zoffmann, Zs.K. (2010): A Körös kultúra új antropológiai leletei. Unpublished anthropological finds from the Körös culture. *DMÉ*, 2010: 25–33.

- Zoffmann, Zs.K. (2012): Results of anthropological investigations of the Körös population. In: Anders, A., Siklósi, Zs. (Eds) *The first Neolithic sites in Central/South-East European Transect. Vol. 3. The Körös Culture in Eastern Hungary*. BAR-IS 2334, Oxford. 187–193.
- Zoffmann, Zs.K. (2014): A Starčevo-Criș kultúra embertani leletei Tăsnad [Tasnád]–Sere lelőhelyről. *Satu Mare – Studii și comunicări*, 29: 45–53.
- Živanović. S. (1986): Restes des ossements humains à Velesnica. *Đerdapske sveske*, 3: 286–289.

Levelezési cím: K. Zoffmann Zsuzsanna
Mailing address: H-1042, Budapest
Rózsa u. 36. VII.
Hungary
zoffmann@freemail.hu

